HÖGSKOLAN I BORÅS

Robusta försörjningssystem
Resilient urban infrastructure system

7,5 högskolepoäng
7,5 credits

Ladokkod: 42B03C
Version: 3.0
Fastställd av: Utbildningsutskottet 2014-08-22
Gäller från: HT 2014

Nivå: Avancerad nivå
Huvudområde (successiv fördjupning): Byggteknik (A1F)
Utbildningsområde: Teknik
Ämnesgrupp: Byggteknik
Förkunskapskrav: Teknologie kandidatexamen eller högskoleingenjörsexamen 180 högskolepoäng med inriktning mot bygg- eller energiteknik.
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Innehåll

- Systemteori, systemgränsdragning, styrning och lagar
- Avfallshantering i allmänhet och byggavfall i synnerhet
- Energi och fjärrvärme, lokala energi- och klimatplanen
- VA, avlopp- och dagvattenhantering
- Infrastruktur, IT och vägar
- Hållbarhetsaspekter när det gäller stadens tekniska system
- Studiebesök

Mål

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

1 Kunskap och förståelse
1.1 förstå grunderna för systemanalys, planering och genomförande av infrastrukturbyggande,
1.2 känna till lagstiftning och styrmedel och rådande ansvars- och rollfördelning,
1.3 beskriva förnybara energiresurser, nya energikällor (solenergi, vind- och vågkraft) i jämfört med kärnkraft , vattenkraft och fossila energikällor,
1.4 beskriva stadens avfallsinsamlings- och hanteringssystem samt känna till begreppen avfalltrappan, producentansvar,
1.5 beskriva stadens VA-, avlopp- och dagvattensystem,

2 Färdighet och förmåga
2.1 förklara specifika tekniska lösningar för enskilda system,
2.2 förstå hur stadens infrastruktur anpassas och kopplas samman till ett system,
2.3 förklara och tolka av klimataspekter orsakade sårbarhet i stadens tekniska system,
2.4 identifiera och redogöra för hållbarhetsaspekter (tekniska, ekonomiska och sociala faktorer) för stadens tekniska system,
2.5 samla och sammanfatta information från olika källor,
2.6 skriftligt muntligt presentera och diskutera resultat inför en mindre seminariegrupp,

3 Värderingsförmåga och förhållningssätt
3.1 visa insikt i ingenjörens professionsroll och etiska förhållningssätt när det gäller stadens infrastruktur, dess robusthet och tekniska, ekonomiska samt sociala faktorer,
3.2 kritiskt reflektera över förnybara energikällor och krestloppstänkande,

3.3 kritiskt värdera information kopplade till en frågeställning inom ämnesområdet och kunna identifiera sitt behov av ytterligare kunskap.

Undervisningsformer

Föreläsningar, seminarier och studiebesök.

Undervisningen bedrivs på svenska, men undervisning på engelska kan förekomma.

Examinationsformer

Kursen examineras genom följande examinationsmoment:

Seminarium - (Mål 1.1 - 1.5, 2.1 -2.6, 3.1 -3.3)
Lärandemål:
Högskolepoäng: 2
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Inlämningsuppgift - (Mål 2.1)
Lärandemål:
Högskolepoäng: 4
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Studiebesök - (Mål 3.1 och 3.3)
Lärandemål:
Högskolepoäng: 1,5
Betygsskala: Underkänd eller Godkänd

Examination i form av presentation av seminarieuppgifter

Studentens rättigheter och skyldigheter vid examination är enligt riktlinjer och regelverk vid Högskolan i Borås.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Johansson, Birgitta (2001). *Stadens tekniska system: naturresurser i kretslopp* 2., rev. uppl. Stockholm: Formas T17

Utdelat material, kompendier och material från studiebesök.

Studentinflytande och utvärdering

Akademichefen och kursansvarig lärare ansvarar gemensamt för att studenternas synpunkter på kursen systematiskt och regelbundet inhämtas. Resultaten av utvärderingarna bör återföras till studenterna och ska vara rådgivande inför kursens framtida utformning.

Övrigt